(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103008042 A
(43)申请公布日 2013.04.03

(21)申请号 201210341190.4

(22)申请日 2012.09.16

(71)申请人 湖北仙粮机械有限公司
地址 433000 湖北省仙桃市解放街马王路 1 号

(72)发明人 黎中华

(51)Int.Cl.
B02B 5/02(2006.01)

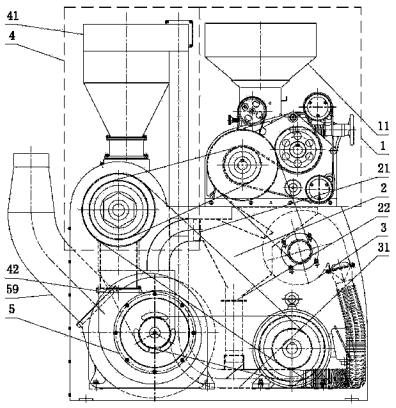
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54)发明名称

多功能碾米机

(57)摘要

一种多功能碾米机，包括砻谷装置、碾米装置，所述砻谷装置与碾米装置并列，其中碾米装置底部设置有大糠分离器，大糠分离器的大糠出口与粉碎机进料口连接，碾米装置底部的细糠出口与粉碎机进料口连接。本发明集砻谷、碾米、粉碎三功能为一体，只需一台电动机做为动力，大大减少能源消耗。该发明取消了用于进行谷壳分离的大糠风机、用于油糠输送的细糠风机及用于收集大糠的旋风离心除尘机，通过粉碎机的风机功能产生的负压将谷壳和油糠直接吸入粉碎室，极大的简化了流程；谷糙分离物的输送没有采用提升机，减少了设备体积。本发明很好的解决了现有碾米机存在的问题，能改善加工质量，具有很好的经济效益和社会效益。



CN 103008042 A

1. 一种多功能碾米机，包括砻谷装置、碾米装置，其特征是所述砻谷装置与碾米装置并列，其中碾米装置底部设置有大糠分离器，大糠分离器的大糠出口与粉碎机进料口连接，碾米装置底部的细糠出口与粉碎机进料口连接。

2. 根据权利要求 1 所述的多功能碾米机，其特征是所述砻谷装置底部的大糠分离器侧部设有送风机，大糠分离器底部设有糙米出口，送风机通过糙米吹送管道与碾米装置顶部的进料斗连接，所述糙米出口与吹送管道形成三通连接。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的多功能碾米机，其特征是所述粉碎机顶部设置有第一进料口、第二进料口，其左侧设置有出料口，所述第一进料口与碾米装置底部的细糠出口连接，第二进料口与大糠分离器的大糠出口连接。

多功能碾米机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于粮食加工设备，尤其是涉及一种多功能碾米机。

背景技术

[0002] 将稻谷碾成米，须要用到砻谷机、碾米机。常用的砻谷机两辊相向转动而圆周速度不同，谷粒通过二者之间的轧距时，因受撕搓作用而脱壳，脱壳后谷糙混合物再由大糠分离器分离，可获得壳糠和糙米。然后糙米再经过碾米机碾米后，可以获得干净的大米和油糠。虽然目前市场上已经出现了稻谷联合加工设备，但这些设备存在体积庞大、谷、糙分离结构复杂、耗电量高、维修操作困难等缺陷；并且功能单一，所输出的壳糠和米糠呈单一形态，无法直接形成饲料产品。要想混合后形成饲料，就需要经过旋风分离、粉碎、混合等程序才能形成糠饲料，因此流程较多，操作麻烦，耗电量大，生产成本较高。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种多功能碾米机，用以解决现有大米加工设备所存在的结构不合理，功能单一，无法直接生产糠饲料、生产成本高等技术问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明所采取的技术方案是：一种多功能碾米机，包括砻谷装置、碾米装置，所述砻谷装置与碾米装置并列，其中碾米装置底部设置有大糠分离器，大糠分离器的大糠出口与粉碎机进料口连接，碾米装置底部的细糠出口与粉碎机进料口连接。

[0005] 作为优选，所述大糠分离器侧部设置有大糠出口和送风机，大糠分离器底部设有糙米出口，送风机通过糙米吹送管道与碾米装置顶部的进料斗连接，所述糙米出口与吹送管道形成三通连接。

[0006] 作为优选，所述粉碎机顶部设置有第一进料口、第二进料口，其左侧设置有出料口，所述第一进料口与碾米装置底部的细糠出口连接，第二进料口与大糠分离器的大糠出口连接。

[0007] 本发明集砻谷、碾米、粉碎三功能为一体，只需一台电动机做为动力，大大简化了结构，减少能源消耗，降低了生产成本。该发明取消了用于进行谷壳分离的大糠风机、用于油糠输送的细糠风机，将粉碎机设计成有风机功能的粉碎机，通过粉碎机的风机功能产生的负压将谷壳和油糠直接吸入粉碎室，极大的简化了流程；谷糙分离物的输送没有采用提升机，减少了设备体积，降低了设备成本。本发明很好的解决了现有碾米机存在的问题，能改善加工质量、降低企业成本，具有很好的经济效益和社会效益。

附图说明

[0008] 下面结合附图和具体实施方式，对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0009] 图 1 是本发明的主视图；

图 2 是本发明的左视图；

图 3 是本发明的后视图；

图 4 是本发明中一种粉碎机的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 图 1 是本发明的主视图，图 2 是本发明的左视图，图 3 是本发明的后视图，图 4 是本发明中粉碎机的结构示意图。由图 1 结合图 2、3 可知，该多功能碾米机，包括砻谷装置 1、送风机 3、碾米装置 4、粉碎机 5 等；所述砻谷装置 1 与碾米装置 4 并列。其中砻谷装置顶部设置有进料斗 11，砻谷装置 1 底部设置有大糠分离器 2，大糠分离器 2 左侧部设置有大糠出口 21；大糠分离器 2 的右侧设置有送风机 3，送风机 3 通过糙米吹送管道 31 与碾米装置 4 顶部的进料斗 41 连接，大糠分离器 2 的底部设置有糙米出口 22，所述糙米出口 22 与吹送管道 31 形成三通连接。所述碾米装置 4 的底部设置有粉碎机 5，所述碾米装置底部的细糠出口 42 与粉碎机顶部的第一进料口 501 连接，所述大糠分离器侧部的大糠出口与粉碎机顶部的第二进料口 502 连接，粉碎机 5 的左侧设置有出料口 59。

[0011] 粉碎机种类很多，原则上具有粉碎功能的糠、药类粉碎机均可以使用。如可以采用如图 4 所示锤片式粉碎机，该粉碎机 5 包括高压粉碎连体风机 51、转轴 52、筛网 53、外壳 54，转轴 52 穿过外壳 54 的中心，转轴 52 上固定有几片转片 55，转片 55 间边缘均匀地贯穿有多个锤片轴 56，所述锤片轴 56 上间隔串有多个锤片 57，转轴 52 的左端与高压粉碎连体风机 51 的转叶 58 联接。

[0012] 该多功能碾米机工作时，稻谷从进料斗 11 进入砻谷装置 1 内，经导流板 12 均匀地喂入两胶辊（13、14）之间。由于两胶辊（13、14）的转速一个快，一个慢，形成线速差，形成对搓的形式，使稻谷脱壳。稻谷脱壳后得到的谷糙混合物下落到大糠分离器 2 中，其中谷壳由于比重较轻，会受到粉碎机 5 产生的负压作用，由粉碎机第二进料口 502 送入粉碎机，分离出谷壳后的糙米从大糠分离器 2 底部落下，送风机 3 会将糙米通过吹送管道 31 送至碾米装置 4 顶部的进料斗 41，糙米在碾米装置 4 内，随着筛笼的不断转动，糙米经过碰撞、摩擦，去除糠皮，碾米之后的米由出米口 43 排出，糠皮经过筛网进入粉碎机的第一进料口 501，谷壳、糠皮经粉碎机 5 粉碎后由出料口 59 排出，进入后续加工。

[0013] 最后，应当指出，以上具体实施方式仅是本发明较有代表性的例子。显然，本发明不限于上述具体实施方式，还可以有许多变形。凡是依据本发明的技术实质对以上具体实施方式所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均应认为属于本发明的保护范围。

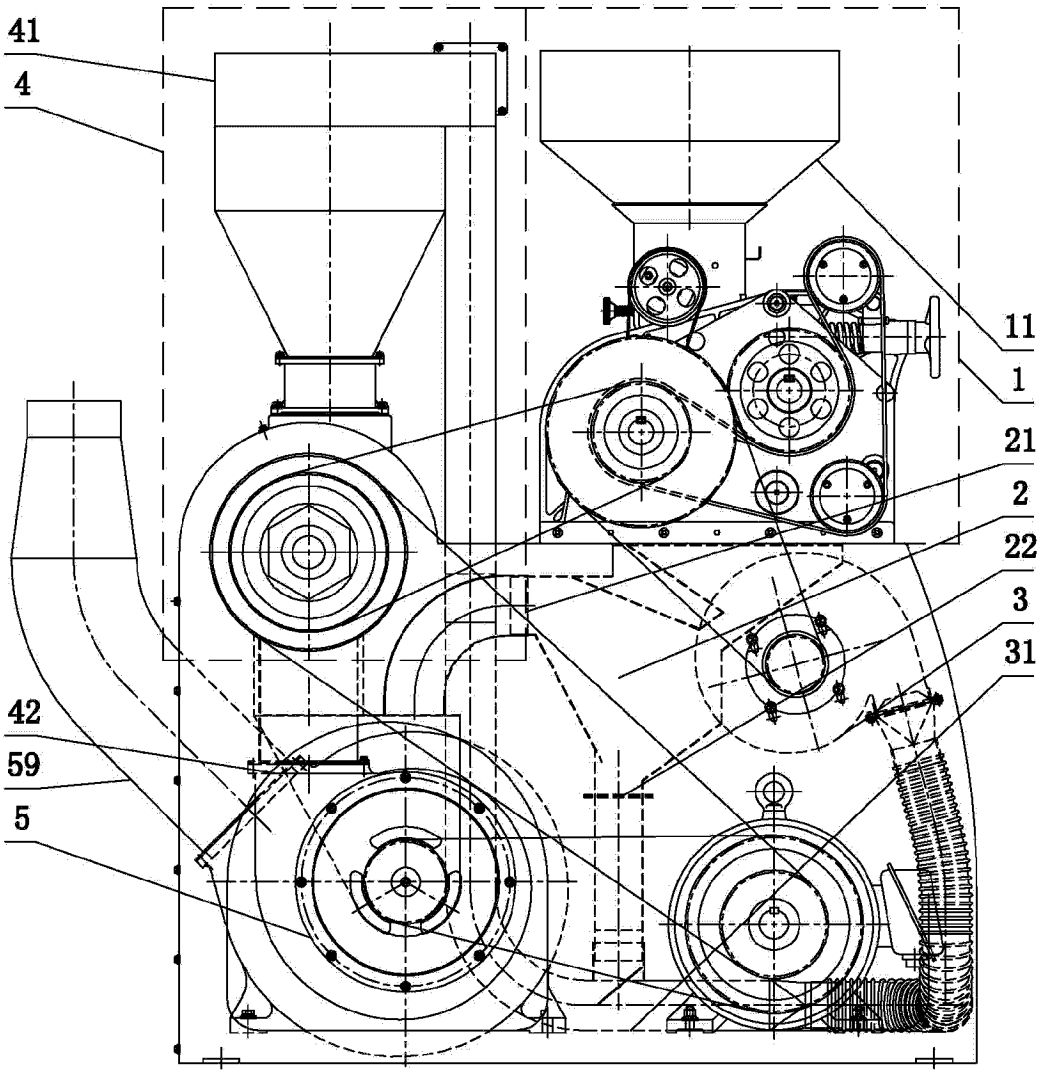


图 1

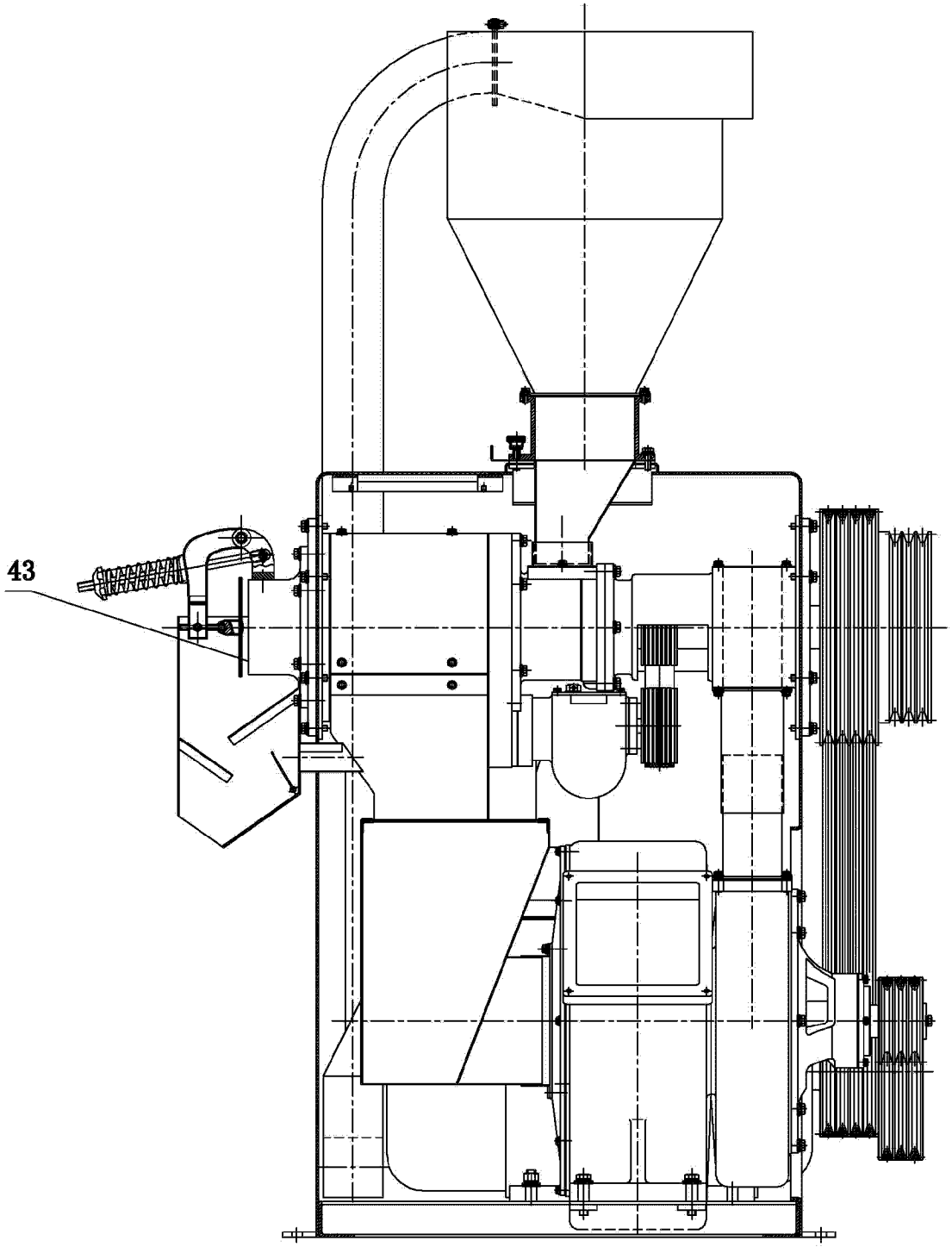


图 2

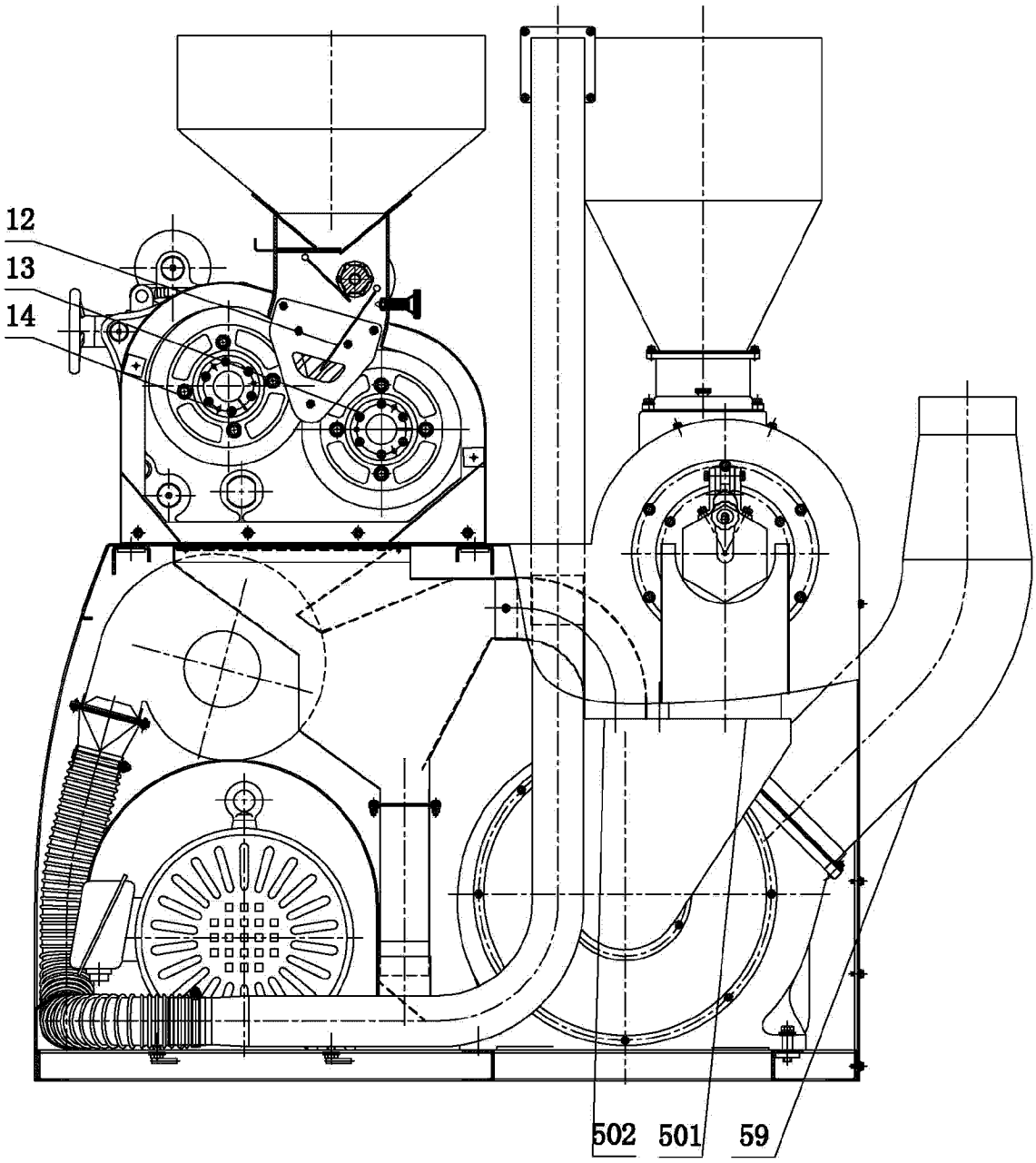


图 3

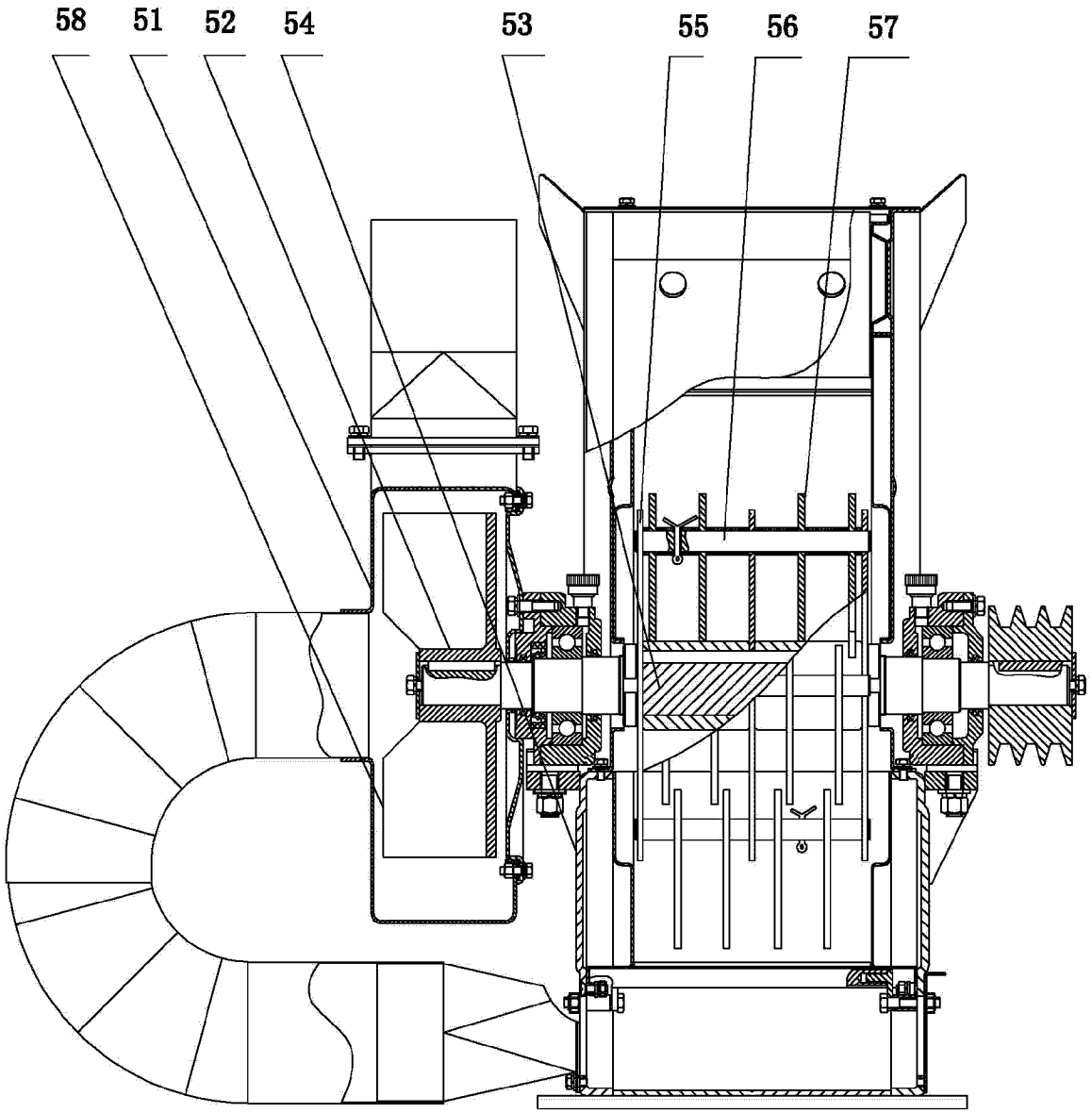


图 4